

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

105327

Patent dodatkowy

do patentu nr 97457

Zgłoszono: 07.07.75 (P. 181905)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1980

CZ. 11A

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³.G01D 7/04

Twórcy wynalazku: Ryszard Bukowski, Grzegorz Świdorski, Józef Rokicki,
Wacław Jaśkowski, Witold Biskup

Uprawniony z patentu : Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów „Mera-Piap”,
Warszawa (Polska)

Miernik elektroniczny, zwłaszcza do pojazdów

Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie miernika elektronicznego, zwłaszcza do pojazdów, przeznaczonego do pomiaru takich parametrów jak poziom paliwa w zbiorniku, temperatura, ciśnienie oleju itp. według patentu nr 97457.

Miernik elektroniczny według patentu nr 97457 składający się z nadajników wielkości mierzonych i układów odczytowych, ma wieloprogowe układy porównujące do których wejść dołączone są nadajniki wielkości mierzonych, a do wyjść dołączone są układy odczytowe składające się z umieszczonych obok siebie wielu elementów świecących. Intensywność świecenia tych elementów jest jednakowa i stała, jak również jednakowa jest długość kresek świecących co utrudnia obserwację wskazań, szczególnie gdy sytuacja na drodze wymaga od prowadzącego pojazd maksymalnego skupienia uwagi, a jednocześnie konieczne jest dokonywanie odczytu wskazań przyrządów. Rozmieszczenie układów odczytowych poszczególnych wielkości mierzonych w różnych miejscach deski rozdzielczej pojazdu, również utrudnia dokonywanie odczytów. Miernik ten nie ma sygnalizacji wartości krytycznych wielkości mierzonych takich jak np. osiągnięcie rezerwy w zbiorniku, przekroczenie dopuszczalnej temperatury itp. Ponadto duża moc pobierana przez elementy świecące powoduje znaczne wydzielanie się ciepła.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności i ulepszenie miernika.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że układy odczytowe różnych wielkości mierzonych, z których każdy ma co najmniej jeden element świecący sygnalizujący stan krytyczny wielkości mierzonej, umieszczone są bezpośrednio jeden nad drugim, przy czym elementy świecące są umieszczone w jednej linii. Korzystnym jest również umieszczenie układów odczytowych bezpośrednio obok siebie. W celu uruchomienia elementu świecącego sygnalizującego stan krytyczny wielkości mierzonej pomiędzy układ odczytowy a nadajnik wielkości mierzonej włączony jest układ sygnalizujący stan krytyczny. W celu polepszenia warunków odczytywania wskazań układy odczytowe wyposażone są w przesłone półprzezroczystą lub nieprzezroczystą przysłaniającą częściowo pole odczytu, powodując, że kreski świecące pola odczytu mają różne długości. Dla lepszego odprowadzenia ciepła układy odczytowe umieszczone są w radiatorach.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat blokowy miernika z układami odczytowymi umieszczonymi jeden nad drugim, fig. 2 – schemat umieszczenia układów odczytowych bezpośrednio obok siebie, fig. 3 – układ odczytowy z przesłoną, fig. 4 – schematycznie układ odczytowy z przesłoną o innym kształcie, fig. 5 – schematycznie układ odczytowy z przesłoną o jeszcze innym kształcie, fig. 6 – schematycznie układ odczytowy umieszczony w radiatorze.

Miernik według wynalazku składa się z układów odczytowych 5 umieszczonych bezpośrednio jeden nad drugim lub obok siebie. Każdy układ odczytowy składa się z elementów świecących 6 umieszczonych obok siebie, przy czym w każdym układzie odczytowym 5 znajduje się co najmniej jeden element świecący 7 sygnalizujący osiągnięcie stanu krytycznego przez wielkość mierzoną np. osiągnięcie poziomu rezerwy w zbiorniku, przekroczenie dopuszczalnej temperatury itp. Układy odczytowe 5 dołączone są do wyjść wieloprogowych układów porównujących 4, które zasilane są ze stabilizatora 2 i do których wejść dołączone są nadajniki wielkości mierzonych 1 zasilane ze źródła prądowego 3. Pomiedzy układem odczytowym 5 i nadajnikiem 1 wielkości mierzonej włączony jest układ 8 sygnalizujący osiągnięcie przez wielkość mierzoną stanu krytycznego. Układ ten powoduje, że element świecący 7 w układzie odczytowym 5 w momencie osiągnięcia przez wielkość mierzoną stanu krytycznego zaczyna świecić światłem innym niż pozostałe elementy świecące 6 wskazujące na normalny stan wielkości mierzonej np. światłem pulsującym. Elementy świecące 7 we wszystkich układach odczytowych 5 są umieszczone w jednej linii co jest pokazane linią przerywaną na fig. 1 i fig. 2. Takie rozmieszczenie elementów świecących 7 znacznie ułatwia obserwację wskazań miernika. W celu bardziej sugestywnego wyeksponowania wskazań w niektórych zakresach układy odczytowe wyposażone są w przesłonę 9. W przypadku gdy przesłona 9 jest nieprzezroczysta część pola odczytowego układu odczytowego 5 jest niewidoczna, co powoduje, że np. w przypadku przesłony o kształcie pokazanym na fig. 3 bardzo łatwo jest wizualnie ocenić zmiany wielkości mierzonej np. zmiany poziomu paliwa w zbiorniku. Taki sam efekt osiąga się w przypadku gdy przesłona jest półprzezroczysta. W celu lepszego odprowadzenia ciepła układy odczytowe 5 pobierające dużą moc i wydzielające znaczne ilości ciepła umieszczone są na radiatorach 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Miernik elektroniczny, zwłaszcza do pojazdów, składający się z nadajnika wielkości mierzonej i układu odczytowego mający wieloprogowe układy porównujące, do których wejść dołączone są nadajniki wielkości mierzonych a do wyjść dołączone są układy odczytowe składające się z wielu umieszczonych obok siebie elementów świecących, według patentu nr 97457, z n a m i e n n y t y m , że układy odczytowe (5) różnych wielkości mierzonych, z których każdy ma co najmniej jeden element świecący (7) sygnalizujący stan krytyczny wielkości mierzonej, umieszczone są bezpośrednio jeden nad drugim, przy czym elementy świecące (7) sygnalizujące stan krytyczny różnych wielkości mierzonych są umieszczone w jednej oznaczonej w dowolny znany sposób linii, a pomiędzy układem odczytowym (5) a nadajnikiem (1) wielkości mierzonej włączony jest układ sygnalizujący stan krytyczny wielkości mierzonej.

2. Miernik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że układy odczytowe (5) różnych wielkości są umieszczone bezpośrednio obok siebie.

3. Miernik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że układy odczytowe (5) mają przesłonę (9) i umieszczone są w radiatorze (10).

4. Miernik według zastrz. 4, z n a m i e n n y t y m , że przesłona (9) jest nieprzezroczysta.

5. Miernik według zastrz. 4, z n a m i e n n y t y m , że przesłona (9) jest częściowo przezroczysta.

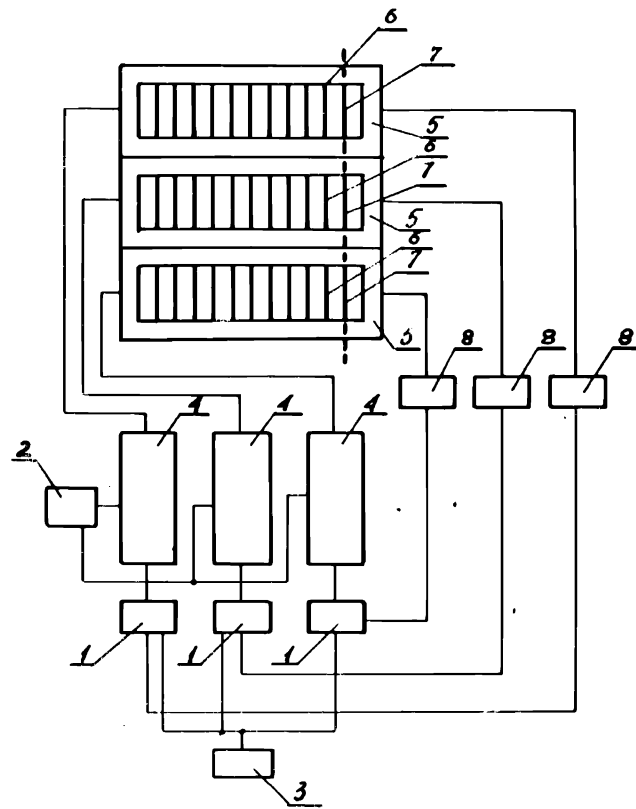


Fig. 1

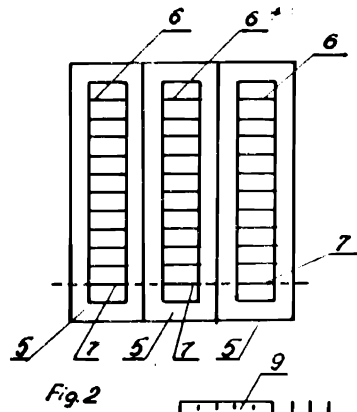


Fig. 2

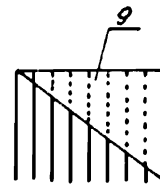


Fig. 3

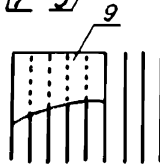


Fig. 4

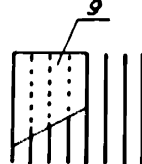


Fig. 5

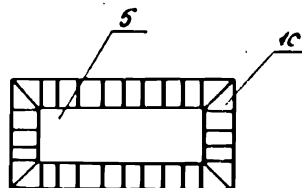


Fig. 6